

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-267005

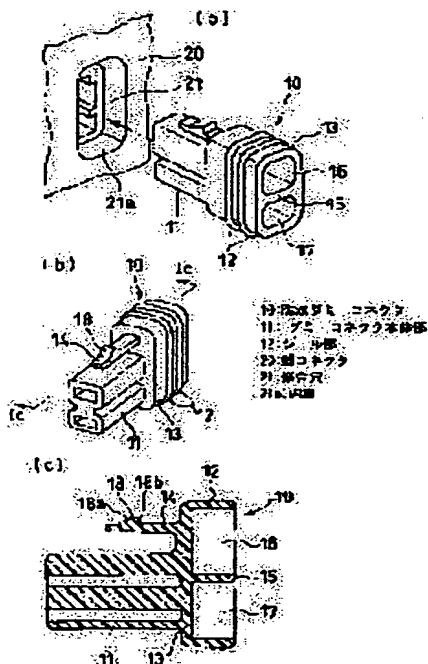
(43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl. H01R 13/52

(21)Application number : 2000-078005 (71)Applicant : YAZAKI CORP

(22)Date of filing : 21.03.2000 (72)Inventor : MURAKAMI TAKAO
NAKAMURA MITSU HARU

(54) WATERPROOF DUMMY CONNECTOR



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce cost by reducing the number of parts from two to one and reducing assembly cost and parts cost.

SOLUTION: The waterproof dummy connector to fill a fitting hole 21 with, in place of a male connector, at the side of a female connector 20 for fitting with a male connector, a dummy connector main body 11 for filling the fitting hole by being inserted into it and a sealing part 12 for closely contacting with an inner periphery face 21a of the fitting hole are integrally molded with thermoplastic elastomer resin.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-267005
(P2001-267005A)

(43)公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51)Int.Cl.
H 0 1 R 13/52

識別記号
3 0 2

F I
H 0 1 R 13/52

テ-マ-ト*(参考)
3 0 2 G 5 E 0 8 7

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願2000-78005(P2000-78005)

(22)出願日 平成12年3月21日(2000.3.21)

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 村上 孝夫

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎
部品株式会社内

(72)発明者 中村 光晴

静岡県榛原郡榛原町布引原206-1 矢崎
部品株式会社内

(74)代理人 100083806

弁理士 三好 秀和 (外8名)

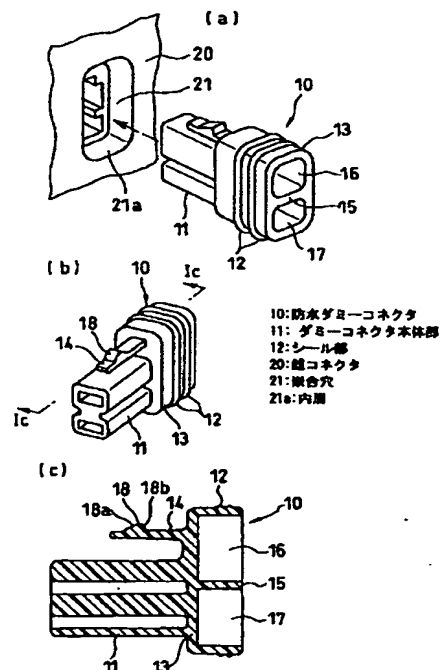
Fターム(参考) 5E087 EE06 HH04 LL01 LL17 LL29
RR06 RR12

(54)【発明の名称】 防水ダミーコネクタ

(57)【要約】

【課題】 部品点数を2点から1点に削減することで、アッセンブリ費用と部品費用を圧縮し、コストダウンを図る。

【解決手段】 雄コネクタを嵌合するための雌コネクタ20側の嵌合穴21を、防水目的で雄コネクタの代わりに塞ぐ防水ダミーコネクタ10であって、嵌合穴に挿入されて該嵌合穴を塞ぐダミーコネクタ本体部11と、嵌合穴の内周21aに密着するシール部12とを、熱可塑性エラストマー樹脂により一体に成形した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 雄コネクタを嵌合するための雌コネクタ側の嵌合穴を、防水目的で雄コネクタの代わりに塞ぐ防水ダミーコネクタであって、前記嵌合穴に挿入されて該嵌合穴を塞ぐダミーコネクタ本体部と、前記嵌合穴の内周に密着するシール部とを、熱可塑性エラストマー樹脂により一体に成形したことを特徴とする防水ダミーコネクタ。

【請求項2】 請求項1記載の防水ダミーコネクタであって、前記ダミーコネクタ本体部の後部に、外周に前記シール部を備え、と共に前記嵌合穴の開口を塞ぐ閉塞壁が設けられ、該閉塞壁の前面に嵌合穴内の係合手段にロックするロックアームが一体に突設されていることを特徴とする防水ダミーコネクタ。

【請求項3】 請求項2記載の防水ダミーコネクタであって、前記閉塞壁の後面に、つまみ壁を挟んで2つの凹所が形成されていることを特徴とする防水ダミーコネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、雄コネクタを嵌合するための雌コネクタ側の嵌合穴を、防水目的で雄コネクタの代わりに塞ぐ防水ダミーコネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】この種の防水ダミーコネクタの一例を図2に断面で示す。この防水ダミーコネクタ1は、硬質樹脂材より成形されたダミーコネクタ本体2の嵌合凸部3の外周に、弾性ゴム材より成形されたパッキン4を嵌合した2部品のアセンブリ構造をなしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来の防水ダミーコネクタ1は、硬質樹脂製のダミーコネクタ本体2と弾性ゴム製のパッキン4との2部品アセンブリ構造になっているので、アセンブリ費用と部品費用が高み、コストアップの要因となっていた。

【0004】本発明は、上記事情を考慮し、部品点数を2点から1点に削減することで、アセンブリ費用と部品費用を圧縮し、コストダウンが図れる防水ダミーコネクタを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明は、雄コネクタを嵌合するための雌コネクタ側の嵌合穴を、防水目的で雄コネクタの代わりに塞ぐ防水ダミーコネクタであって、前記嵌合穴に挿入されて該嵌合穴を塞ぐダミーコネクタ本体部と、前記嵌合穴の内周に密着するシール部とを、熱可塑性エラストマー樹脂により一体に成形したことを特徴とする。

【0006】この防水ダミーコネクタを使用する場合、ダミーコネクタ本体部を雌コネクタ側の嵌合穴に嵌合させて嵌合穴を塞ぐ。そうすると、一体に形成されて

いるシール部が嵌合穴の内周面に密着することで、嵌合穴がシールされる。

【0007】この場合、熱可塑性エラストマー樹脂は、硬質樹脂とゴムとの中間的な弾性を有しているので、全体の形状保持とシール性を両立させることができる。また、熱可塑性エラストマー樹脂を用いることにより、ダミーコネクタ本体部とシール部とを一体に成形することができ、それにより、従来は2部品であったものを1部品に減らすことができる。

10 【0008】請求項2の発明は、請求項1記載の防水ダミーコネクタであって、前記ダミーコネクタ本体部の後部に、外周に前記シール部を備え、と共に前記嵌合穴の開口を塞ぐ閉塞壁が設けられ、該閉塞壁の前面に嵌合穴内の係合手段にロックするロックアームが一体に突設されていることを特徴とする。

【0009】この防水ダミーコネクタは、ダミーコネクタ本体部の閉塞壁の前面にロックアームを突設したので、嵌合穴に嵌合した状態で、脱落を確実に防止することができる。

20 【0010】請求項3の発明は、請求項2記載の防水ダミーコネクタであって、前記閉塞壁の後面に、つまみ壁を挟んで2つの凹所が形成されていることを特徴とする。

【0011】この防水ダミーコネクタは、閉塞壁の後面に、つまみ壁を挟んだ2つの凹所を有するので、2つの凹所に2本の指を差し込んで、つまみ壁を指でつまむことにより、防水ダミーコネクタを嵌合穴に対して容易に脱着することができる。しかも、凹所による減肉化で低下するシール部の強度を、つまみ壁がリブの役目で補強するので、シール部の強度劣化が少なく、確実なシール性能を長期間にわたり維持することができる。

30

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基いて説明する。

【0013】図1は実施形態の防水コネクタを示す図で、(a)は雌コネクタ側の嵌合穴に防水ダミーコネクタを嵌合しようとしている状態を示す斜視図、(b)は防水ダミーコネクタの斜め前方から見た斜視図、(c)は図(b)のIc-Ic矢視断面図である。

40

【0014】この防水ダミーコネクタ10は、雄コネクタを嵌合するための雌コネクタ20側の嵌合穴21を、防水目的で雄コネクタの代わりに塞ぐものであり、嵌合穴21に挿入されて該嵌合穴21を塞ぐダミーコネクタ本体部11と、嵌合穴21の内周21aに密着するシール部(シールリップよりなる)12とを有し、全体が嵌合穴21内に没する大きさに、熱可塑性エラストマー樹脂により一体成形されている。

【0015】ダミーコネクタ本体部11の後部には、外周に前記シール部12を備え、と共に嵌合穴21の開口を塞ぐ閉塞壁13が設けられ、該閉塞壁13の前面に、

50

嵌合穴21内の係合突起(図示略)にロックするロックアーム14が一体に突設されている。

【0016】ロックアーム14には、嵌合穴21内の係合突起と係合する係合凸部18が設けられており、この係合凸部18の前壁18aは、なだらかな斜面で構成され、後壁18bは、垂直な壁ではなく、ある程度急ではあるが、斜面で構成されている。これにより、防水ダミーコネクタ10の嵌合時は、前壁18aの斜面の作用で小さな力でロックすることができ、嵌合解除時は、後壁18bの斜面の作用により、ある程度の力を強引に加えさえすれば、ロック解除できるようになっている。また、閉塞壁13の後面には、水平なつまみ壁15を挟んで、2つの凹所16、17が形成されている。

【0017】この防水ダミーコネクタ10を使用する場合は、ダミーコネクタ本体部11を雌コネクタ20側の嵌合穴21に嵌合させて、閉塞壁13により嵌合穴21の開口を塞ぐ。そうすると、一体に形成されているシール部12が嵌合穴21の内周21aに密着することで、嵌合穴21をシールする。また、ロックアーム14が嵌合穴21内の係合部にロックすることで、防水ダミーコネクタ10が脱落しないよう確実に保持される。この状態で、防水ダミーコネクタ10は嵌合穴21内に完全に没するので、突起が出て邪魔になることもない。

【0018】また、防水ダミーコネクタ10を雌コネクタ20から取り外す場合には、ある程度の力を加えて強引に嵌合穴21から引き抜けばよい。

【0019】そのような脱着操作の際に、閉塞壁13の後面に、つまみ壁15を挟んだ2つの凹所16、17が設けられているので、2つの凹所16、17に2本の指を差し込んで、つまみ壁15を指でつまむことにより、嵌合穴21内に完全に没する大きさの防水ダミーコネクタ10を、嵌合穴21に対して容易に脱着することができる。

【0020】また、このつまみ部15はリブの役目として、凹所16、17による減肉化で低下するシール部12の強度を補強することができ、シール部12の強度劣化を抑えて、確実なシール性能を長期間にわたって維持することにも役立つ。

【0021】また、この場合の防水ダミーコネクタ10の材料である熱可塑性エラストマー樹脂は、硬質樹脂とゴムとの中間的な弾性を有しているため、全体の形状保持とシール性を両立させることができる。しかも、熱可

塑性エラストマー樹脂を用いることにより、ダミーコネクタ本体部11とシール部12とを一体に成形することができているので、それにより、従来は2部品であったものを1部品に減らすことができ、アセンブリ費用と部品費用を圧縮し、コストダウンを図ることができる。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、ダミーコネクタ本体部とシール部とを有する防水ダミーコネクタを、硬質樹脂とゴムとの中間的な弾性を備えた熱可塑性エラストマー樹脂で一体成形したので、従来は2部品であったものを1部品に減らすことができ、アセンブリ費用と部品費用を圧縮して、コストダウンを図ることができる。

【0023】請求項2の発明によれば、ダミーコネクタ本体部の閉塞壁の前面にロックアームを突設しているため、嵌合穴に防水ダミーコネクタを嵌合した状態で、脱落を確実に防止することができる。

【0024】請求項3の発明によれば、閉塞壁の後面につまみ壁を挟んだ2つの凹所を設けたので、防水ダミーコネクタを嵌合穴内に没する大きさに形成した場合も、嵌合穴に対して容易に脱着することができる。しかも、つまみ壁がリブの役目をするので、シール部の強度劣化も抑えることができ、確実なシール性能を長期間にわたり維持することができる。

【図面の簡単な説明】

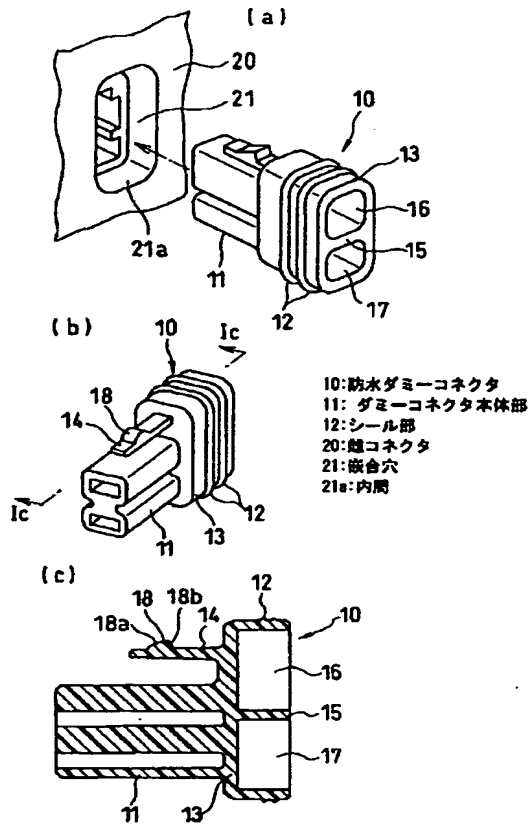
【図1】本発明の実施形態の防水コネクタを示す図で、(a)は雌コネクタ側の嵌合穴に防水ダミーコネクタを嵌合しようとしている状態を示す斜視図、(b)は防水ダミーコネクタの斜め前方から見た斜視図、(c)は図(b)のIc-Ic矢視断面図である。

【図2】従来の防水ダミーコネクタの断面図である。

【符号の説明】

- 10 防水ダミーコネクタ
- 11 ダミーコネクタ本体部
- 12 シール部
- 13 閉鎖壁
- 14 ロックアーム
- 15 つまみ壁
- 16, 17 凹所
- 20 雌コネクタ
- 21 嵌合穴
- 21a 内周

【図1】



【図2】

